

Druckbegrenzungsventil elektrisch betätigt Schraubpatronen-Bauart

Vorgesteuert

Q_{max} = 100 l/min
 p_{max} = 400 bar
 p_{N max} = 350 bar

M22x1,5 ISO 7789

BESCHREIBUNG

Vorgesteuertes Druckbegrenzungsventil mit mechanischer Druck-Verstellung und elektrischer Druckumschaltung. In Version E entsteht bei eingeschaltetem Magnet der max. eingestellte Druck. Schraubpatrone mit Gewinde M22x1,5 und Senkung nach ISO/7789. Standardmässig sind 3 Nenndruckstufen verfügbar: 63, 160 und 350 bar. Der Magnet für die Druckumschaltung mit reduzierter elektrischer Leistung (18W) entspricht der VDE-Norm 0580. Er kann stufenlos um seine Längsachse gedreht und entsprechend fixiert werden. Der Patronenkörper aus Stahl ist verzinkt und dadurch rostgeschützt.

Achtung: Standard-Normalmagnete mit 22 W Leistung dürfen nicht eingesetzt werden.

FUNKTION

Bei Erreichen des eingestellten Betriebsdrucks öffnet der Hauptkolben und verbindet die abgesicherte Leitung mit dem Rücklauf zum Tank. Diese Druckbegrenzungsventile bestehen aus einem Haupt- und einem in der Patrone integrierten Vorsteuersystem. Die Schraubenfeder der Vorsteuerung kann mühelos mittels Drehknopf auf den gewünschten Betriebsdruck eingestellt werden. Durch Stromlos-Schaltung des Magneten erfolgt druckloser Umlauf. Vorgesteuerte Druckbegrenzungsventile sind sehr feinfühlig einstellbar und geeignet für hohe Ölmengen und Drücke. Das kleine Spiel des gehärteten Kolbens bewirkt ein nur geringes Lecköl. Das Gerät ist betreffend hydraulischer Kenngrössen identisch mit dem vorgesteuerten Druckbegrenzungsventil BV.PM22.

ANWENDUNG

Zur Begrenzung des Betriebdruckes in Hydrauliksystemen durch Abströmen des Öls von der abgesicherten Ölleitung P (bzw. 1) zum Ausgang/Tankleitung T (bzw. 2), sowie zur Drucklosschaltung, zum Beispiel für den Abschaltbetrieb. Die Schraubpatrone eignet sich sehr gut zum Einbau in Steuerblöcken und kann in Sandwichplatten (Höhenverkettung) und Flanschventilen der Wandfluh-Hydraulik NG4, NG6 und NG10 als Funktionsteil eingebaut werden. Zur Fabrikation der Patronenaufnahmebohrungen in Stahl und Alu stehen Stufenwerkzeuge zur Verfügung (Miete oder Kauf). Beachten Sie dazu Datenblätter in Reg. 2.13. Achtung: darf nicht als Bremsventil (Schockventil) eingesetzt werden.

Achtung: Dürfen nicht in Anwendungen mit periodisch wechselnder Strömungsrichtung eingesetzt werden.

TYPENSCHLÜSSEL

	В	V	Ε	PM22	-		- [#		
Druckbegrenzungsventil						1				
Vorgesteuert	_									
Elektrisch betätigt										
Schraubpatrone M22x1,5										
Nenndruckstufe p _N 63 bar 63 160 bar 160 350 bar 350										
Nennspannung U _N / Nennleistung P _N										
12VDC/18W G12 110VAC/18W		[R110)						
24VDC/18W G24 115VAC/18W		Ì	R115	5						
230VAC/18W		Ī	R230	ס						
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)										

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung Vorgesteuerte Druckbegrenzungspatrone mit elektrischer Betätigung

Bauart Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789

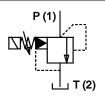
Befestigungsart Schraubgewinde M22x1,5 Einbaulage beliebig

Umgebungstemperatur -20...+50 °C Masse m = 0.76 kg

Anzugsdrehmoment $M_D = 50 \text{ Nm für Patrone}$ $M_D = 2,6 \text{ Nm (Qual. 8.8) für}$

Magnetschrauben

SCHALTZEICHEN



HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Druckflüssigkeit Mineralöle, andere Medien auf Anfrage Max. zulässiger Verschmutzungsgrad (Empfohlene Filterfeinheit ß 6...10≥75) siehe auch Datenblatt 1.0-50/2

Viskositätsbereich 12 mm²/s...320 mm²/s Druckflüssigkeitstemperatur -20...+70 °C

Höchstdruck $p_{max} = 400 \text{ bar}$ $p_{Tmax} = p_p + 20 \text{ bar}$

Nenndruckstufen p_N = 63 bar, p_N = 160 bar, p_N = 350 bar

Bitte beachten! Die Nenndrücke können je nach Fertigungstoleranz bis zu 30% überschritten werden.

Minimaler Druck siehe Kennlinien
Volumenstrom Q = 0,2...100 l/min
Leckvolumenstrom siehe Kennlinie



BETÄTIGUNG ELEKTRISCH

Elektromagnet stossend, in Öl schaltend Bauart

Standard-Nennspannung $U_N = 12 \text{ VDC}, 24 \text{ VDC}$ = 110 VAC*, 115 VAC*, 230 VAC*

 \overrightarrow{AC} = 50 bis 60 Hz

* Gleichrichter in Steckersockel integriert ±10% bezogen auf die Nennspannung

IP 65 nach EN 60 529

Relative Einschaltdauer 100% ED (siehe Datenblatt 1.1-430) Schalthäufigkeit

15'000/h

Lebensdauer

Schutzart

Spannungstoleranz

(Anzahl der Schaltzyklen)

Anschluss / Stromzufuhr Über Gerätesteckverbindung ISO 4400/

DIN 43650, (2P+E),

andere Verbindungen auf Anfrage

- Medium SIN35V (Datenblatt 1.1-105) Magnetausführung:

BETÄTIGUNG Elektromechanisch

Der gewünschte Betriebdruck wird mittels Drehknopf eingestellt und nur bei erregtem Elektromagnet erreicht. Druckloser Umlauf entsteht bei Stromlosschaltung des Elektromagneten.

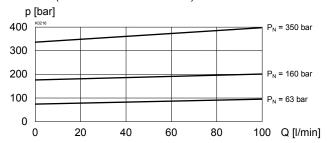
<u>Drehknopf:</u>

Betätigungshub

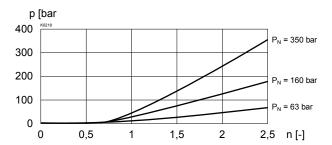
Betätigungswinkel $\alpha_{\rm b}^{\rm u}$ = 1080° (3 Umdrehungen)

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN Ölviskosität υ = 30 mm²/s

Druck-Volumenstrom-Kennlinie p = f(Q)(Maximal einstellbarer Druck)



Druck-Verstellverhalten p = f(n)(bei Q = 5 l/min)

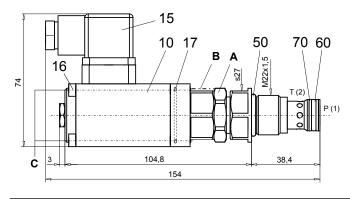


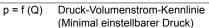
ABMESSUNGEN/DRUCKVERSTELLUNG

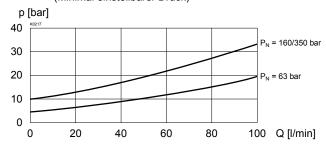
Detaillierte Senkungszeichnung ISO 7789–22–02–0–98 und Senkungswerkzeug siehe Datenblatt 2.13-1003.

Druck kann nur mit eingeschaltenem Magnet eingestellt werden.

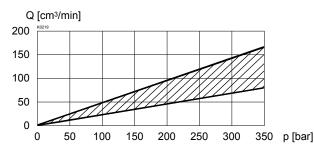
- 1) Kontermutter A lösen
- 2) Drehknopf mit Magnet drehen bis gewünschter Druck erreicht ist.
- 3) Drehknopf B mit Kontermutter A fixieren.
- 4) Magnet kann durch lösen der Schrauben C in gewünschte Position gedreht werden. (Vorsicht, Magnet steht unter Tankdruck)
- 5) Schrauben C festziehen. (Mp = 2,8 Nm)







Q_i = f (p) Leckvolumenstrom-Kennlinie $P(1) \rightarrow T(2)$



ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	260.4	Schaltmagnet SIN35VL18
15	219.2002	Steckdose (schwarz)
16	249.1007	Zylinderschraube M4 x 63
17	160.2283	O-Ring ID 28,3 x 1,78
50	160.2188	O-Ring ID 18,77 x 1,78
60	160.2140	O-Ring ID 14,00 x 1,78
70	049.3177	Stützring RD 14,6 x 17,5 x 1,4

ZUBEHÖR

Flanschkörper/Sandwichplatte NG4-Mini Datenblatt 2.1-620 Flanschkörper/Sandwichplatte NG6 Datenblatt 2.1-640 Flanschkörper/Sandwichplatte NG10 Datenblatt 2.1-660 Gewindeanschlusskörper Datenblatt 2.9-200

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100